PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2003-068014

(43) Date of publication of application: 07.03.2003

(51)Int.Cl.

G11B 20/10 G06F 12/00

(21)Application number : 2001-254951

(71)Applicant: KENWOOD CORP

(22)Date of filing:

24.08.2001 (7:

(72)Inventor: SUGAYA TAKASHI

TAKAHASHI TOSHIICHI

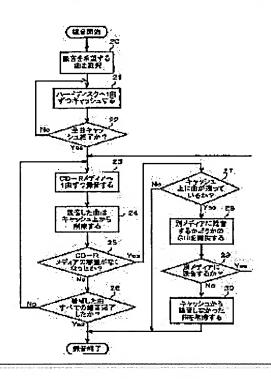
IWAKI AKIHIDE

(54) DEVICE AND METHOD FOR RECORDING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To carry out efficient recording in another recoding medium of a recording unit in which recording is impossible due to the capacity shortage of a recording medium.

SOLUTION: When data of recording units in a first recording medium are first reed and saved in a hard disk (steps 21, 22) and the saved data of the recording units are sequentially recorded in a second recording medium (steps 23, 26), even if its capacity becomes short during recording in the second recording medium (step 25), when recording in another second recording medium is instructed, data erasure for unrecorded recording unit is reserved (step 29).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

許公報(A) 华 噩 4 (12)

特丽2003-68014 (11)特許出願公開番号

(P2003-68014A)

(43)公開日 平成15年3月7日(2003.3.7)

(51) Int C.	40000	F I	***	テロー・(参考)
G11B 20/10		G11B 20/10	∢	4 5B082
			[i4	5D044
G 0 6 F 12/00	501	G06F 12/00	5018	

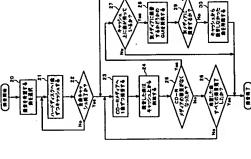
客変請次 未請次 耐水項の数6 01 (全 6 頁)

		女	**			冀
000003595	休込がたシンシア 東京都八王子市石川町2367番地3 春谷 編	また だれ おお は は は は は は は は は は は は は は は は は は		会社ケンウッド内 100085408	非理士 山蘇 縣	最終則に缺る
(71)出版人 000003595	(72) 整照条		(72)発明者	会社ケンウ (74)代理人 100085408		
特 爾2001-254951(P2001-254951)	平成13年8月24日(2001.8.24)					
(21)出版等号	(22) 出版日					

(54) 【発明の名称】 記録装置及び方法

【課題】 記録媒体の容量が足りなくなって記録できな かった記録単位の別の記録媒体への記録を効率よく行え るようにする。 (57) [要約]

記録媒体に記録する (ステップ23、26) 場合に、第 2 記録媒体への記録中にその容量が足りなくなったとき (ステップ25) でも、別の第2記録媒体への記録を行 う旨の指示があった場合は、未記録の記録単位について 【解決手段】 第1記録媒体中の各記録単位のデータを 1、22)、保存された各記録単位のデータを順次第2 のデータ消去を留保するようにする (ステップ29)。 読み出してハードディスクに一旦保存し (ステップ2



【特許請求の範囲】

受け入れる手段と、前記ハードディスクに一旦保存され と、保存された各記録単位のデータを頃次第2の記録媒 にその容量が足りなくなったときは、未記録の記録単位 について別の第2記録媒体へ記録を行うか否かの指示を 体に記録する記録手段と、前記第2記録媒体への記録中 ている各記録単位のデータを消去する消去手段とを備え 【請求項1】 第1の記録媒体中の各記録単位のデータ を拡み出してハードディスクに一旦保存する保存手段 た記録装置において、

前記消去手段は、前記第2記録媒体への記録中にその容 の記録を行う旨の指示があった場合は、前記未記録の記 量が足りなくなったときでも、前記別の第2記録媒体へ 録単位についての前記データの消去を留保するものであ ることを特徴とする記録装置。

【請求項2】 前記記録手段は、前記別の第2記録媒体 への記録を行う旨の指示があった場合、その記録を、前 記消去が留保されたデータに基ろいて行うものであるこ とを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

[0003] 図1はCD-R/RWドライブを搭載した

[請求項3] 前記消去手段は、前記別の第2記録媒体 への記録を行わない旨の指示があった場合、前記ハード ディスクに一旦保存されている前記未記録の記録単位の データを消去するものであることを特徴とする請求項1 又は2に記載の記録装置。

20

について別の第2記録媒体へ記録を行うか否かの指示を 【請求項4】 第1の記録媒体中の各記録単位のデータ と、保存された各記録単位のデータを順次第2の記録媒 14に記録する記録工程と、前記第2記録媒体への記録中 こその容量が足りなくなったときは、未記録の記録単位 受け入れる工程と、前記ハードディスクに一旦保存され ている各記録単位のデータを消去する消去工程とを備え を読み出してハードディスクに一旦保存する保存工程 た記録方法において、

20

前記消去工程では、前記第2記録媒体への記録中にその 容量が足りなくなったときでも、前記別の第2記録媒体 への記録を行う旨の指示があった場合は、前記未記録の 記録単位についての前記データの消去を国保することを 特徵とする記録方法。 【請求項5】 前記記録工程では、前記別の第2記録媒 前記消去が留保されたデータに基ろいて行うことを特徴 体への記録を行う旨の指示があった場合、その記録を、 とする請求項4に記載の記録方法。

9

「請求項6】 前記消去工程では、前記別の第2記録媒 体への記録を行わない旨の指示があった場合、前記ハー ドディスクに一旦保存されている前記末記録の記録単位 のデータを消去することを特徴とする請求項4又は5に

記載の記録方法。

[発明の詳細な説明]

[発明の属する技術分野] 本発明は、記録装置及び方法 50 択された全曲のデータのキャッシュが終了したと特定す

禁国2003-68014

8

oths, tor, HDDRECD-R/RW (O-Rec スク内の音楽データや、装置外部又は内部のCD (コン り、その1つとして、音楽や映像をハードディスクに記 録するハードディスクレコーダ (以下、「HDDR」と いう。)というものが出回っている。このようなAV苺 User Interface) 機能を介して操作できるようにしたも パクトディスク)ドライブからの音楽データをCDに記 録して音楽の口を作成できるようにしたものも知られて 【従来の技術】近年、主にパソコンで使われているハー ordable/Rewritable)ドライブを搭載し、ハードディ **踏としては、TVモニタを使用したGUI(Graphical** ドディスクをAV供路に利用したものが増えてきてお [0002] 9

ス機器4からのディジタル又はアナログ信号を取り込ん でハードディスクに記録することができる。ディジタル により駆動されるスピーカ、4はアンプ2に接続された o Tape) プレーヤ学のソース機器、5はアンプ2に接続 スク)のメガチェンジャ、6はHDDR1の操作におけ お、アンプ2を有していない場合は、メガチェンジャ5 記録し、アナログ信号を取り込む場合はMP3(MPEG-1 R、2はHDDR1に接続されたアンプ、3はアンプ2 MD (ミニディスク) プレーナ、DAT (Digital Audi されたCD又はDVD (デジタル・パーサタイル・ディ HDDR 1はアンプ2を介してメガチェンジャ5やソー 信号で取り込める場合はリニア P CMのフォーマットで HDDRを利用したオーディオシステムの構成を示す。 やソース機器4はHDDR1に対して直接接続される。 図中の1はCD-R/RWドライブを搭載したHDD るGUI機能を提供するためのTVモニタである。な Audio Layer-III) のフォーマットで記録する。

D-R/RWドライブにセットした未記録のCD-Rに はまず、ステップ31において、オリジナルCDに収録 [0004] 囚3はこの構成において、HDDR1のC されている曲のうちからの所望のものの選択を、TVモ ニタ 6 を用いた G U 1 インタフェース機能を介して受け 対し、メガチェンジャ5内の音楽CD又はMP3ファイ う。) 中の所望の曲のみを抽出して録音することにより お気に入りのCDを作成する録音処理の手項を示すフロ ーチャートである。録音処理を開始すると、HDDR1 (Table of Contents) 情報等を参照して作成すること ルが記録されたCD (以下、「オリジナルCD」とい Aれる。 強択用のメニューはオリジナルCDのTOC

[0005] 次にステップ32において、遊灯された曲 のデータを1曲ずつオリジナルCDからハードディスク にキャッシュする。これを、ステップ33において、遠

について記録が完了したと判定した場合は録音処理を終 されているCDーRに1曲ずつ記録する。記録した曲の 35において、CD-Rの容量が無くなったと判定する [0006] 次に、ステップ34において、キャッシュ した各曲のデータを、CDーR/RWドライブにセット データはキャッシュから削除する。これを、ステップ3 6において、キャッシュしたすべたの曲について記録が 完了したと判定されるまで、あるいはその前にステップ まで行う。 ステップ36において、保存したすべての曲

は、ユーザにより、CD-R/RWドライブに新たな未 ステップ38において、記録できなかった曲について再 度録音処理を行うか否かの選択を受け入れる。 再度録音 処理を行う場合はステップ31へ戻り、行わない場合は 録音処理を終了する。ただし、ステップ31〜戻る場合 [0007] ステップ35において、CDーRの容量が 無くなったと判定した場合は、ステップ37において、 キャッシュしてある残りの曲のデータをすべて削除し、 記録のCD-Rがセットされる。

は光ケーブルで接続されているので、ステップ32にお 択曲の演奏時間を合計した時間を要することになる。 し は、録音できなかった曲について、再度ステップ31に やメガチェンジャ 5 とHDDR 1 はRCAピンコード又 ける選択曲のキャッシュは当然、等倍速で行われ、各選 行う場合、キャッシュ処理に要する長い時間と、選曲の 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この従 来技術によれば、CD-Rの容量が足りなくなり、選択 した全曲を録音できなかったために、ユーザがステップ 38において再度録音処理を行うことを選択した場合に おける曲の選択及びステップ32における選択曲のキャ ッシュを行わなければならない。そして、ソース機器4 たがって、録音できなかった曲について再び録音処理を 労力が再度費やされることになる。

[0009] 本発明の目的は、このような従来技術の問 題点に鑑み、記録装置及び方法において、記録媒体の容 **弘が足りなくなって記録できなかった記録単位について** の別の記録媒体への記録を効率良く行えるようにするこ

[00100]

8 一旦保存されている各記録単位のデータを消去する消去 否かの指示を受け入れる手段と、前記ハードディスクに 録の記録単位について別の第2記録媒体へ記録を行うか 【課題を解決するための手段】この目的を達成するため 第1の発明に係る記録装置は、第1の記録媒体中の各記 録単位のデータを読み出してハードディスクに一旦保存 する保存手段と、保存された各記録単位のデータを順次 第2の記録媒体に記録する記録手段と、前記第2記録媒 体への記録中にその容量が足りなくなったときは、未記

ときでも、前記別の第2記録媒体への記録を行う旨の指 手段とを備えた記録装置において、前記消去手段は、前 兄弟2記録媒体への記録中にその容量が足りなくなった 示があった場合は、前記未記録の記録単位についての前 記データの消去を留保するものであることを特徴とす

と同一の時間を要する。消去手段は、たとえば、第2記 単位毎に、記録が終了した時点で、そのデータをハード Dにおける各トラックを意味する。各記録単位のハード ディスクへの保存は、たとえばリニアPCM (Pulse Co 位のデータの禁出しは、たとえば選択された記録単位に 録媒体への記録が終了した記録単位については、各記録 ディスクから消去する。記録単位とは、たとえば音楽C [0011] ここで、第1記録媒体としては、たとえば -Rewritable)が該当する。第1記録媒体中の各記録単 ついてのみ行われる。 第1記録媒体中の各記録単位のデ ータの読出しには、たとえば音楽CDの場合、演奏時間 たとえばCD-R (CD-Recordable) やCD-RW (CD 音楽CDやDVDが該当する。第2記録媒体としては、 de Modulation) PMP 3 (MPEG-1 Audio Layer-111) 01

していたため、未記録の記録単位について別の第2記録 媒体へ記録を行う場合、その記録単位については再度第 【0012】この様成において、第1記録媒体中の各記 録単位のデータを読み出してハードディスクに一旦保存 記録媒体の記録単位が第2記録媒体に記録されるが、そ の際、第2記録媒体への記録中にその容量が足りなくな ったとき、従来は、一旦保存したデータを無条件で消去 1 記録媒体から読み出してハードディスクへ保存する必 要があった。そこで、本発用では、第2記録媒体への記 録中にその容量が足りなくなったときでも、別の第2記 **段媒体への記録を行う旨の指示があった場合は、未記録** の記録単位についてのデータの消去を留保して、未記録 の記録単位についてのハードディスクへの再度の読込み し、これを順次第2記録媒体に記録することにより第1 を回避するようにしている。

[0013] 第2の発明に係る記録装置は、第1発明に らいて、前記記録手段は、前記別の第2記録媒体への記 **録を行う旨の指示があった場合、その記録を、前記消去** が留保されたデータに基づいて行うものであることを特

40

【0014】第3の発明に係る記録装置は、第1又は第 2発明において、前記消去手段は、前記別の第2記録媒 ドディスクに一旦保存されている前記未記録の記録単位 本への記録を行わない旨の指示があった場合、前記ハー のデータを消去するものであることを特徴とする。

【0015】第4の発明に係る記録方法は、第1の記録 データを順次第2の記録媒体に記録する記録工程と、前 集体中の各記録単位のデータを読み出してハードディス クに一旦保存する保存工程と、保存された各記録単位の

足りなくなったときでも、前記別の第2記録媒体への記 23第2記録媒体への記録中にその容量が足りなくなった ドディスクに一旦保存されている各記録単位のデータを 消去する消去工程とを備えた記録方法において、前記消 去工程では、前記第2記録媒体への記録中にその容量が **ほを行う旨の指示があった場合は、前記未記録の記録単** ときは、未記録の記録単位について別の第2記録媒体へ 足録を行うか否かの指示を受け入れる工程と、前記ハー 位についての前記データの消去を留保することを特徴と

[0016] 第5の発明に係る記録方法は、第4発明に 53、て、前記記録工程では、前記別の第2記録媒体への 記録を行う旨の指示があった場合、その記録を、前記消 去が留保されたデータに基づいて行うことを特徴とす 【0017】第6の発明に係る記録方法は、第4又は第 5 発明において、前記消去工程では、前記別の第2記録 媒体への記録を行わない旨の指示があった場合、前記へ ドディスクに一旦保存されている前記未記録の記録単 位のデータを消去することを特徴とする。

20

[0018]

のフォーマットで行われる。

[0008]

パーサタイル・ディスク)のメガチェンジャ、611HD リニアPCMのフォーマットで記録し、アナログ信号を R1に対して直接接続される。HDDR1はアンプ2を することができる。ディジタル信号で取り込める場合は 取り込む場合はMP3(NPEG-1 Audio Layer-III)で記 【発明の実施の形態】図1は本発明の一実施形態に係る HDDR(ハードディスクレコーグ)を利用した録音シ ンプ、3はアンプ2により駆動されるスピーカ、4はア ンプ2に接続されたMD(ミニディスク)プレーヤ、D DR 1の操作におけるGU 1機能を提供するためのTV モニタである。ソース模器4やメガチェンジャ5とアン **プ2回及びHDDR1とアンプ2回はRCAピンコード** や光ケーブルで接続される。なお、アンプ2を有してい ない場合は、メガチェンジャ5やソース機器4はHDD 介してメガチェンジャ 5 やソース被路4からのディジタ ル又はアナログ信号を取り込んでハードディスクに記録 プを搭載したHDDR、2はHDDR1に接続されたア ステムの構成を示す。図中の1はCD-R/RWドライ 5 はアンプ2に接続されたCD又はDVD(デジタル・ AT(Digital Audio Tape)プレーナ特のソース破路、

中から行われ、その欧の選択用のメニューはオリジナル に、録音処理を開始すると、HDDR1はまず、ステッ ェース機能を介し、録音を希望する曲の選択を受け入れ る。曲の選択はメガチェンジャ6にセットされているC D又はDVD (オリジナルCD) に収録されている曲の [0019] 囚2は、この録音システムにおける録音处 理の手類を示すフローチャートである。同囚に示すよう ブ20において、TVモニタ6を用いたGU1インタフ

禁国2003-68014

3

CDのTOC (Table of Contents) 情報等を参照して 作成することができる。

田のデータを1 由ずしメガチェンジャ 5から反け取って 全曲についてキャッシュが終了した旨がステップ22に [0020] 次に、ステップ21において、選択された ハードディスクにキャッシュする。これを、選択された おいて判定されるまで繰り返す。

プ23及び24の処理は、キャッシュしたすべての曲に ることにより母音を行い、ステップ24において、母音 した曲のデータをキャッシュから机除する。このステッ ついて録音が完了したとステップ26において判定する まで、あるいはその前にCD-Rの容量が足りなくなっ たとステップ25において判定するまで行う。 ステップ 26において、キャッシュしれした十くたの祖にしいた [0022] ステップ25においてCD-Rの容量が足 【0021】太に、ステップ23において、キャッシュ した各曲についてそのデータをCDーR/RWドライブ にセットされている未記録のCD—Rに1由ずつ記録す **豪音が完了したと判定した場合は録音処理を終了する。**

て受け入れ、ステップ29においてその選択の結果を判 定する。別のCD一尺に録音する旨が選択された場合は とにより、鎌音できなかった曲にしいて別のCDーRへ の録音を行う。別のCDーRに録音しない旨が選択され た場合は、ステップ30において、録音できなかった曲 テップ28において、母音できなかった曲について別の て、キャッシュ上に録音していない曲のデータが残って いるか否かを判定する。残っていないと判定した場合は 録音処理を終了する。残っていると判定した場合は、ス CD一Rに録音するか否かの選択を、GUI機能を介し ステップ23へ戻ってステップ23~26を繰り返すこ のデータをキャッシュから削除し、母音処理を終了す りなくなったと判定した場合は、ステップ27におい

[0023] 本実施形態によれば、母音できなかった曲 を前除する前に、それらの曲を別のCDーRには音する かどうかの選択を受け入れ、別のCD-Rに録音する旨 が選択された場合には、録音できなかった曲のデータを **料除せずに留保し、そのデータを用いて録音を続行する** ようにしたため、ステップ20における選択の受入れや ステップ21及び22におけるキャッシュの処理を再度 行う必要がなくなる。したがって、録音处理を効率的に 行うことができる。

[0024]

Ş

[発明の効果] 以上説明したように本発明によれば、第 2記録媒体への記録中にその容量が足りなくなったとき でも、別の第2記録媒体への記録を行う旨の指示があっ た場合は、未記録の記録単位についてのデータ消去を留 保するようにしたため、未記録の記録単位についての再 **吹の試込みを回避し、未記録の記録単位についての別の** 第2記録媒体への記録を効率良く行うことができる。

13-

20

【図3】従来の録音処理の手順を示すフローチャートで

【図1】本発明の一実施形態に係るHDDR (ハードデ イスクレコーダ)を利用した録音システムの構成を示す 【図面の簡単な説明】

プロック図である。 【図2】図1の録音システムにおける録音処理の手順を

1:HDDR, 2:TVT, 3:Aピーカ, 4:ソース

ある。 【符号の説明】

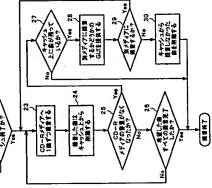
模器、5:メガチェンジャ、6:TVモニタ。

[図2]

示すフローチャートである。

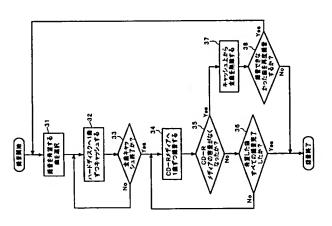
710%.F/34.A.h PV₹=:9 [X 1] メガチェンジャ アナログ、モンタル出力

ハードディスクへ「個子のキャッシュドも 集音を希望する 音を選択 モニク出力



特開2003-68014 9

[23]



フロントページの抗き

(72) 発明者 岩域 明英 東京都改谷区道玄坂1丁目14番6号 株式 会社ケンウッド内